



(21) 申请号 202222971399.0

(22) 申请日 2022.11.08

(73) 专利权人 济南鑫祥辰数控机械有限公司
地址 250000 山东省济南市市中区陡沟街
道袁庄工业园

(72) 发明人 李英斌 王恩亮

(74) 专利代理机构 北京华科知信专利代理事务
所(普通合伙) 16086
专利代理师 赵志勇

(51) Int.Cl.

B44B 3/00 (2006.01)

B44B 3/06 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

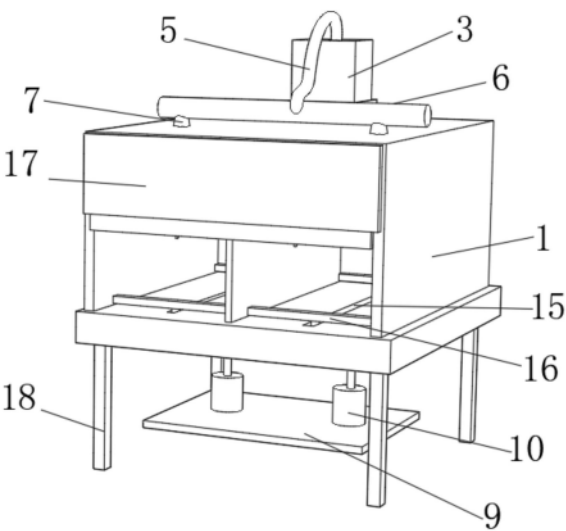
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于泡沫雕刻的多工位雕刻机

(57) 摘要

本实用新型涉及雕刻机技术领域，公开了一种用于泡沫雕刻的多工位雕刻机，包括防护箱、安装板，所述防护箱的顶端后侧固定连接有抽风机，所述抽风机的顶端固定连接有收集箱，所述收集箱的内部设置有过滤网，所述收集箱的顶部固定连接有软管，所述软管的另一端固定连接有安装管，所述安装管的底部左右两端固定连接有吸头，所述防护箱的内部设置有加工腔，所述加工腔的底端设置有放置槽，所述放置槽的内部转动连接有连接板。本实用新型中，通过启动抽风机产生吸力，在通过软管与安装管与连接在加工腔内部的吸头，能够快速清理雕刻泡沫过程中产生的泡沫碎屑，能够避免泡沫碎屑飞溅，难以清理，或造成雕刻机的损坏。



1. 一种用于泡沫雕刻的多工位雕刻机,包括防护箱(1)、安装板(9),其特征在于:所述防护箱(1)的顶端后侧固定连接抽风机(2),所述抽风机(2)的顶端固定连接收集箱(3),所述收集箱(3)的内部设置有过滤网(4),所述收集箱(3)的顶部固定连接软管(5),所述软管(5)的另一端固定连接安装管(6),所述安装管(6)的底部左右两端固定连接吸头(7),所述防护箱(1)的内部设置有加工腔(8),所述加工腔(8)的底端设置有放置槽(11),所述放置槽(11)的内部转动连接有连接板(12),所述连接板(12)的前后两端均转动连接有转动杆(13),所述转动杆(13)的顶端固定连接连接柱(14),所述连接柱(14)的顶端固定连接夹块(16),所述加工腔(8)的底端设置有滑槽(15),所述安装板(9)的顶端左右两侧均固定连接电机(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于泡沫雕刻的多工位雕刻机,其特征在于:所述加工腔(8)的后侧顶端设置有放置台(19),所述放置台(19)的中部固定连接双头电机(20),所述双头电机(20)的输出端均固定连接主动锥齿轮(21),所述主动锥齿轮(21)的外部啮合连接有从动锥齿轮(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于泡沫雕刻的多工位雕刻机,其特征在于:所述从动锥齿轮(22)的通孔处固定连接螺纹杆(23),所述螺纹杆(23)的外部滑动连接有滑块(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于泡沫雕刻的多工位雕刻机,其特征在于:所述滑块(24)的底端固定连接电动伸缩杆(25),所述电动伸缩杆(25)的底端固定连接雕刻刀头(26)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于泡沫雕刻的多工位雕刻机,其特征在于:所述防护箱(1)的前侧顶端固定连接伸缩板(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于泡沫雕刻的多工位雕刻机,其特征在于:所述防护箱(1)的底端四角均固定连接支撑腿(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于泡沫雕刻的多工位雕刻机,其特征在于:所述吸头(7)的贯穿防护箱(1)并延伸至加工腔(8)的内部。

一种用于泡沫雕刻的多工位雕刻机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雕刻机技术领域,尤其涉及一种用于泡沫雕刻的多工位雕刻机。

背景技术

[0002] 雕刻机是近几年新兴的一种数控设备,它是通过一系列的联动机构带动刀具进行移动,从而在工件上雕刻出所需的图案,其应用范围非常广泛,有木工雕刻机、玉石雕刻机、泡沫雕刻机、圆柱雕刻机等。由于其自动化程度高,因此基本上替代了手工雕刻技术,为产品的大批量快速生产奠定了基础。

[0003] 但现有的泡沫雕刻机,通常在雕刻过程中,会产生大量的细小泡沫,难以清理收集,严重的话会影响雕刻机器运行,且雕刻过程中,需要将泡沫夹持固定,通常都是采用人工来固定雕刻,这样既不安全,也不稳定,会导致雕刻质量下降。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于泡沫雕刻的多工位雕刻机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种用于泡沫雕刻的多工位雕刻机,包括防护箱,防护箱能够使雕刻过程中防止泡沫碎屑飞溅、安装板,所述防护箱的顶端后侧固定连接抽风机,抽风机能够产生吸力,所述抽风机的顶端固定连接收集箱,所述收集箱的内部设置有过滤网,所述收集箱的顶部固定连接软管,所述软管的另一端固定连接安装管,所述安装管的底部左右两端固定连接吸头,吸头能够将加工腔内部的泡沫碎屑通过抽风机吸入收集箱,所述防护箱的内部设置有加工腔,加工腔方便加工雕刻泡沫,所述加工腔的底端设置有放置槽,所述放置槽的内部转动连接有连接板,所述连接板的前后两端均转动连接有转动杆,所述转动杆的顶端固定连接连接柱,所述连接柱的顶端固定连接夹块,夹块能够将泡沫夹持固定,所述加工腔的底端设置有滑槽,所述安装板的顶端左右两侧均固定连接电机。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述加工腔的后侧顶端设置有放置台,所述放置台的中部固定连接双头电机,所述双头电机的输出端均固定连接主动锥齿轮,所述主动锥齿轮的外部啮合连接有从动锥齿轮,从动锥齿轮能够带动螺纹杆旋转。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述从动锥齿轮的通孔处固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的外部滑动连接有滑块,滑块能够带动电动伸缩杆滑动。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述滑块的底端固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端固定连接雕刻刀头,雕刻刀头能够将泡沫进行雕刻。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

- [0013] 所述防护箱的前侧顶端固定连接有伸缩板,伸缩板能够将加工腔进行密封。
- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述:
- [0015] 所述防护箱的底端四角均固定连接有支撑腿。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述:
- [0017] 所述吸头的贯穿防护箱并延伸至加工腔的内部。
- [0018] 本实用新型具有如下有益效果:
- [0019] 1、本实用新型中,通过抽风机、收集箱、过滤网、软管、安装管、吸头、伸缩板等结构之间的配合,能够实现将雕刻过程中的泡沫碎屑进行清理,防止影响雕刻机的运行。
- [0020] 2、本实用新型中,通过电机、连接板、转动杆、连接柱、滑槽、夹块、收纳槽等结构之间的配合,能够实现在雕刻泡沫的过程中将泡沫固定,无需人工固定,提高安全性,且更加稳定提升雕刻质量。

附图说明

- [0021] 图1为本实用新型提出的一种用于泡沫雕刻的多工位雕刻机的右侧立体图;
- [0022] 图2为本实用新型提出的一种用于泡沫雕刻的多工位雕刻机的收集箱内部结构图;
- [0023] 图3为本实用新型提出的一种用于泡沫雕刻的多工位雕刻机的放置槽俯视剖面图;
- [0024] 图4为本实用新型提出的一种用于泡沫雕刻的多工位雕刻机的防护箱俯视剖面图;
- [0025] 图5为本实用新型提出的一种用于泡沫雕刻的多工位雕刻机的仰视图;
- [0026] 图6为本实用新型提出的一种用于泡沫雕刻的多工位雕刻机的立体图。
- [0027] 图例说明:
- [0028] 1、防护箱;2、抽风机;3、收集箱;4、过滤网;5、软管;6、安装管;7、吸头;8、加工腔;9、安装板;10、电机;11、放置槽;12、连接板;13、转动杆;14、连接柱;15、滑槽;16、夹块;17、伸缩板;18、支撑腿;19、放置台;20、双头电机;21、主动锥齿轮;22、从动锥齿轮;23、螺纹杆;24、滑块;25、电动伸缩杆;26、雕刻刀头。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 参照图1-6,本实用新型提供一种实施例:一种用于泡沫雕刻的多工位雕刻机,包括防护箱1,防护箱1主要能够避免雕刻泡沫时,泡沫渣飞溅、安装板9,防护箱1的顶端后侧固定连接抽风机2,抽风机2能够抽风,将泡沫抽入收集箱3的内部,抽风机2的顶端固定连接收集箱3,收集箱3能够收集泡沫碎屑,收集箱3的内部设置有过滤网4,过滤网4能够过滤泡沫防止抽风机2堵塞,收集箱3的顶部固定连接软管5,软管5的另一端固定连接安装管6,安装管6的底部左右两端固定连接吸头7,吸头7连接至加工腔8方便将泡沫碎屑

吸入收集箱3的内部,防护箱1的内部设置有加工腔8,加工腔8的底端设置有放置槽11,放置槽11的内部转动连接有连接板12,连接板12通过转动能够带动转动杆13转动,连接板12的前后两端均转动连接有转动杆13,转动杆13的顶端固定连接连接有连接柱14,连接柱14能够在滑槽15内部滑动,实现限位,同时带动夹块16滑动,使其夹持泡沫,连接柱14的顶端固定连接连接有夹块16,加工腔8的底端设置有滑槽15,安装板9的顶端左右两侧均固定连接连接有电机10,电机10主要能够带动连接板12转动。

[0031] 加工腔8的后侧顶端设置有放置台19,放置台19能够放置双头电机20,放置台19的中部固定连接连接有双头电机20,双头电机20能够同时带动两个主动锥齿轮21转动,双头电机20的输出端均固定连接连接有主动锥齿轮21,主动锥齿轮21的外部啮合连接有从动锥齿轮22,从动锥齿轮22转动能够带动螺纹杆23旋转,从动锥齿轮22的通孔处固定连接连接有螺纹杆23,螺纹杆23的外部滑动连接有滑块24,滑块24的底端固定连接连接有电动伸缩杆25,电动伸缩杆25能够带动雕刻刀头26上下移动,从而调整雕刻高度,电动伸缩杆25的底端固定连接连接有雕刻刀头26,防护箱1的前侧顶端固定连接连接有伸缩板17,防护箱1的底端四角均固定连接连接有支撑腿18,吸头7的贯穿防护箱1并延伸至加工腔8的内部。

[0032] 工作原理:在使用一种用于泡沫雕刻的多工位雕刻机,如图1所示有多个工位,可实现同时操纵,加快雕刻效率,首先将泡沫放入加工腔8的内部,在启动电机10,使其带动连接板12旋转,从而带动转动杆13转动,同时转动杆13转动,能够带动连接柱14在滑槽15内部滑动,同时连接柱14带动夹块16,使其夹块16向相对一侧进行夹持,从而将泡沫夹持固定,无需人工扶持,提高夹持稳定,在启动双头电机20,使其带动主动锥齿轮21旋转,从而带动从动锥齿轮22旋转,使其能够带动螺纹杆23旋转,当螺纹杆23旋转带动滑块24来回滑动,同时启动电动伸缩杆25调整雕刻刀头26高度,将泡沫进行雕刻,且雕刻过程中,会产生大量的泡沫碎屑,首先将拉动伸缩板17,将加工腔8进行密封,同时启动抽风机2,使其产生吸力,通过软管5与安装管6与吸头7能够将加工腔8内部的泡沫碎屑吸入收集箱3内部,使其能够清理雕刻过程中产生的泡沫碎屑。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

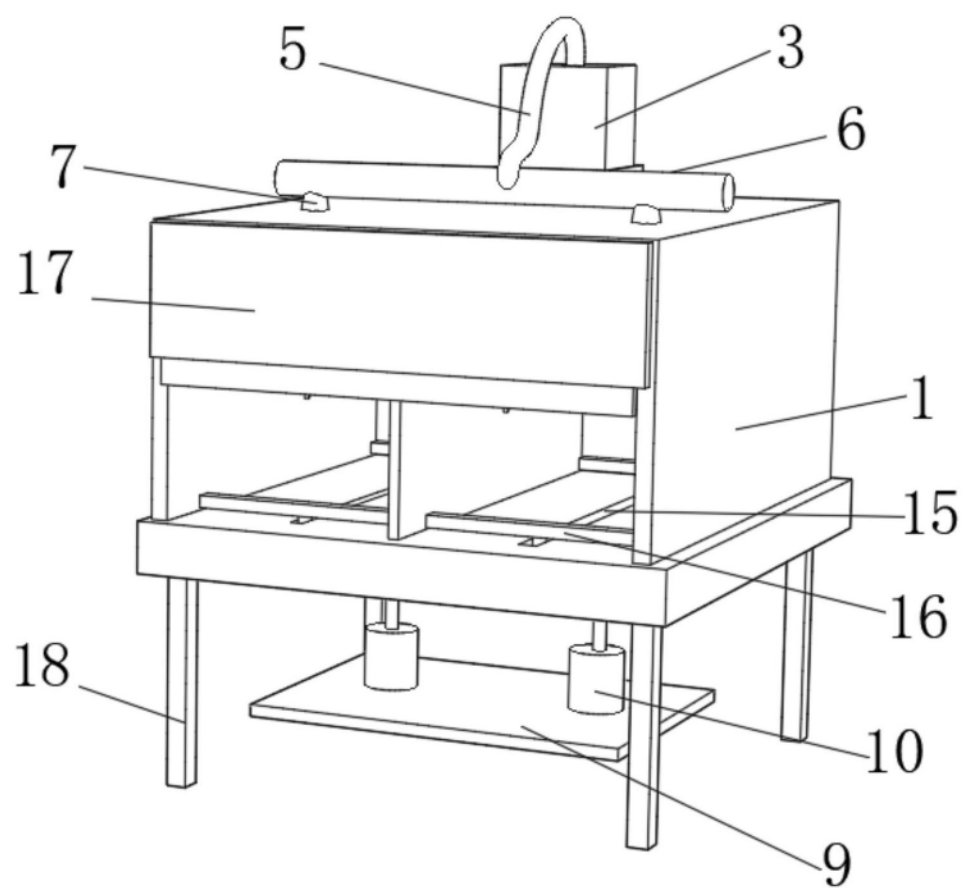


图1

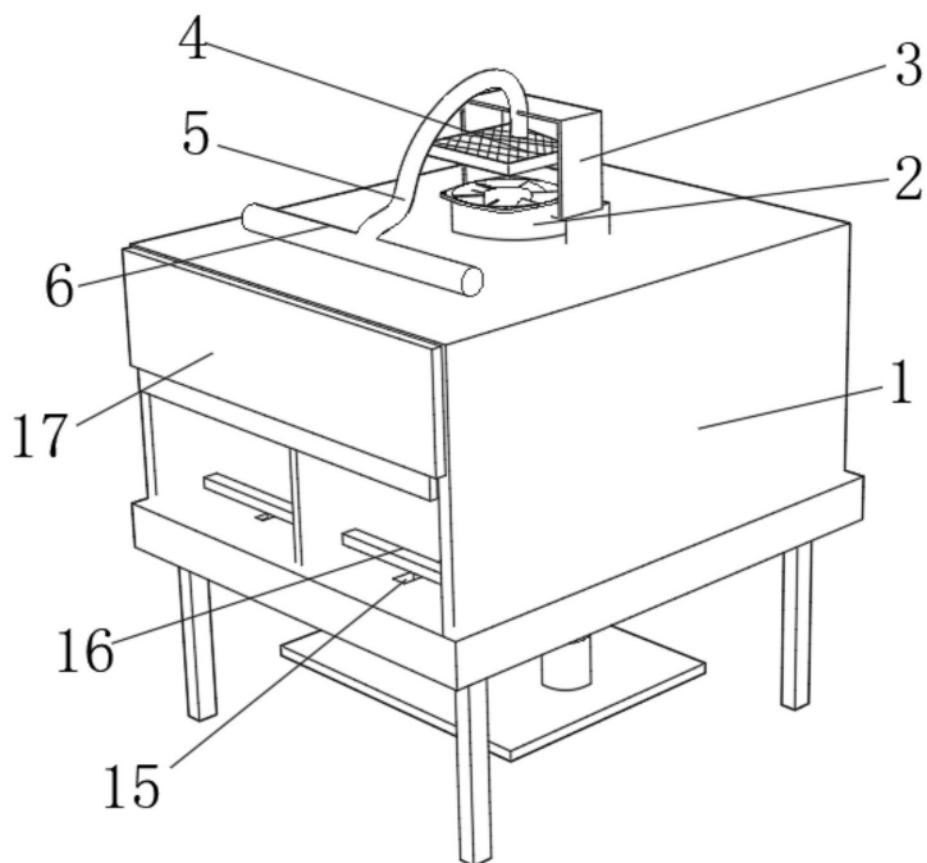


图2

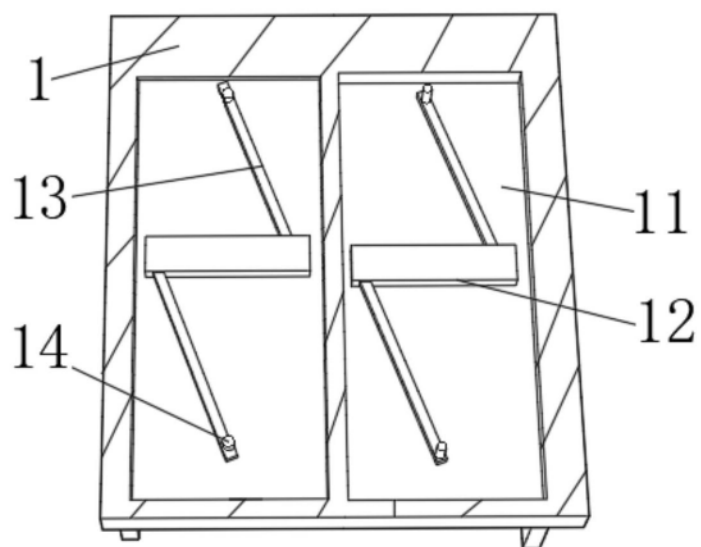


图3

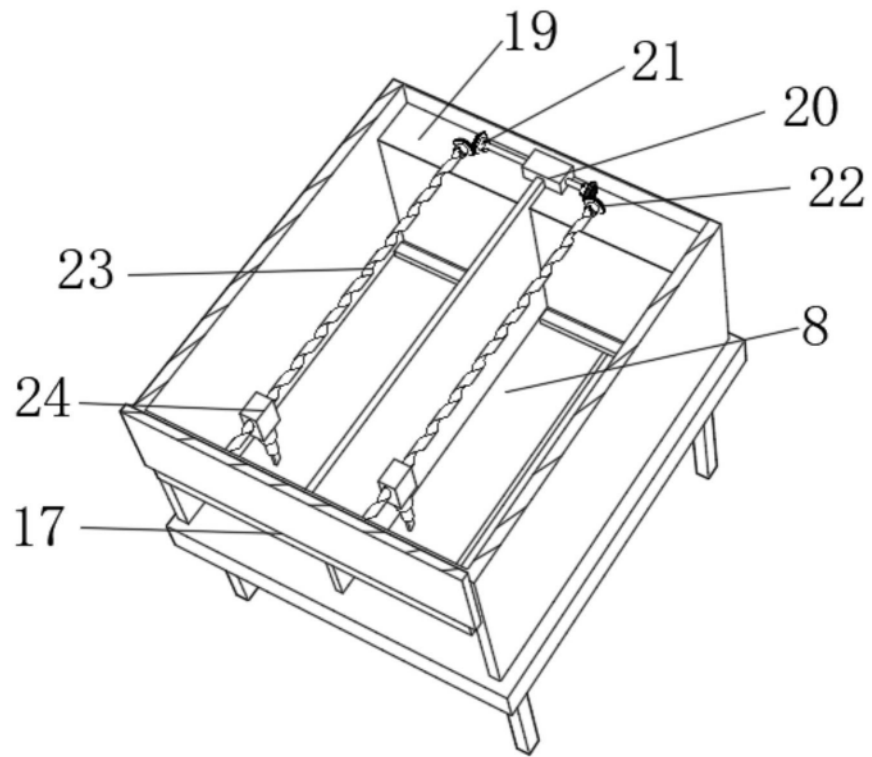


图4

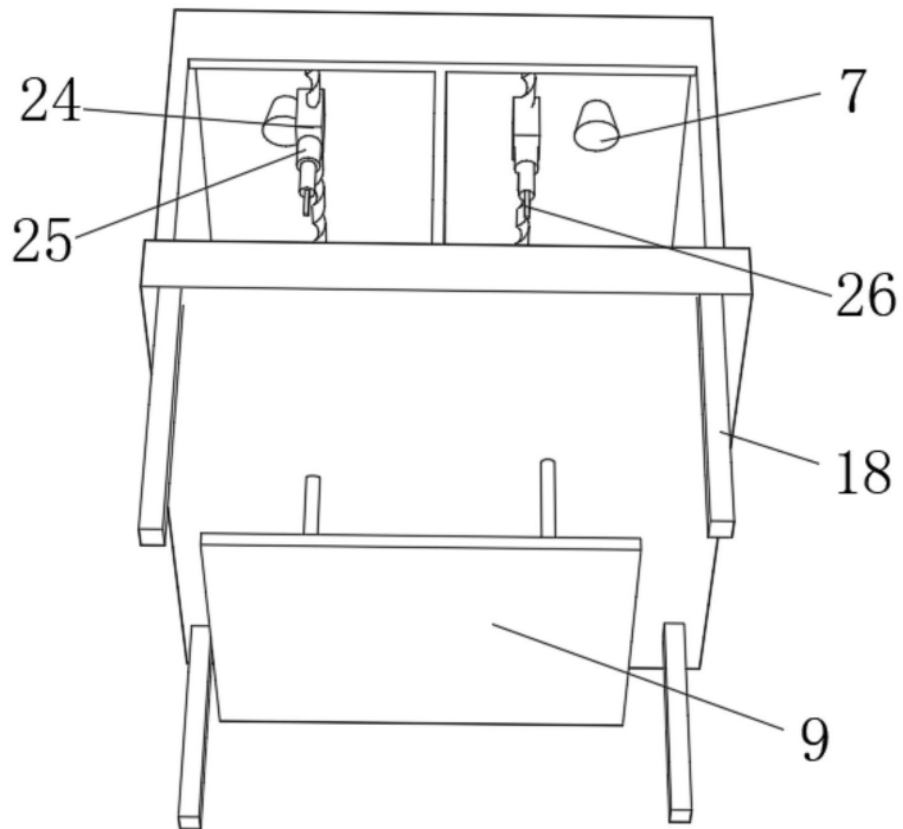


图5

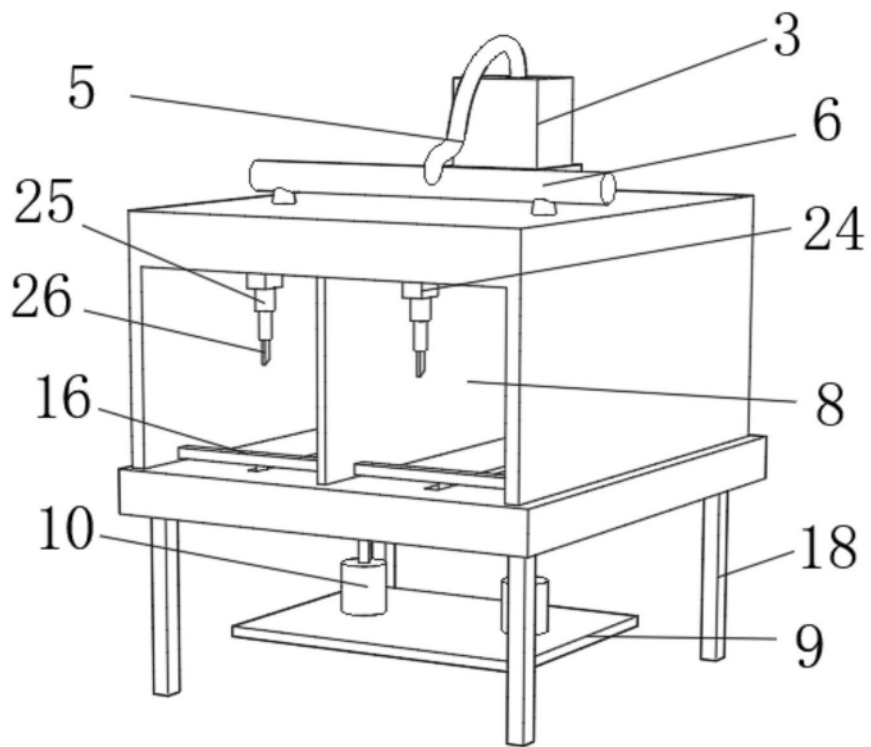


图6